



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	1
INTISARI.....	3
BAB I PENDAHULUAN.....	5
I.1. Latar Belakang.....	5
I.2. Perumusan Masalah	7
I.2.1. Batasan Masalah	8
I.3. Tujuan Penelitian	8
I.4. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1. Penelitian Kenyamanan Termal	10
II.2. Rangkuman Studi Pustaka.....	14
BAB III DASAR TEORI	16
III.1. Kawasan Rural	16
III.2. Kenyamanan Termal	16
III.2.1. Suhu Udara.....	16
III.2.2. <i>Mean Radiant Temperature</i> (MRT).....	17
III.2.3. Kelembaban Udara.....	17
III.2.4. Kecepatan Udara	18
III.2.5. <i>Metabolic Rate</i> (MET).....	18
III.2.6. Insulasi Pakaian.....	19
III.2.7. Adaptasi terhadap Lingkungan	20
III.3. <i>Predicted Mean Vote</i> (PMV)	21
III.4. <i>Predicted Percentage Dissatisfied</i> (PPD)	23





III.5. Pemodelan Kenyamanan Termal Adaptif	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	25
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	25
IV.2. Profil Lokasi Penelitian	26
IV.3. Alat Penelitian	28
IV.4. Tata Laksana Penelitian	34
IV.5. Rencana Analisis Hasil Penelitian	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
V.1. Hasil Penelitian	37
V.1.1. Karakteristik Hunian	37
V.1.2. Perilaku Adaptif Penghuni	38
V.1.3. Data Lingkungan	39
V.1.4. Data Survei	44
V.2. Pembahasan	49
V.2.1. Studi Kasus Kuantitatif: Perhitungan PMV dan PPD	49
V.2.2. Analisis Kondisi Udara dengan <i>Psychrometric Chart</i>	52
V.2.3. Analisis Kenyamanan Termal	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
VI.1. Kesimpulan	57
VI.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62
LAMPIRAN A	62
LAMPIRAN B	63
LAMPIRAN C	66





DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rangkuman Tinjauan Pustaka	14
Tabel 3.1. Nilai MET Berdsarkan ASHRAE	19
Tabel 3.2. Nilai Insulasi Pakaian Manusia Menurut ASHRAE	20
Tabel 4.1. Spesifikasi sensor termistor THA-3001 [27].	29
Tabel 4.2. Spesifikasi Data Logger TR-72wf [28].	30
Tabel 4.3. Spesifikasi Globe Termometer GTM-1 [29].	32
Tabel 4.4. Spesifikasi Data Logger TR-52i [30].	33
Tabel 5.1. Data penggunaan pendingin ruangan di Padukuhan Derpoyudan	39
Tabel 5.2. Data Suhu Udara.	39
Tabel 5.3. Data Kelembapan Udara.	42
Tabel 5.4. Nilai Clothing yang dikenakan warga Padukuhan Derpoyudan	45
Tabel 5.5. Jenis Aktivitas dan nilai MET penghuni rumah.	46
Tabel 5.6. Tingkat kepuasan termal warga Padukuhan Derpoyudan	48
Tabel 5.7. Nilai PMV dan PPD pada Rumah Studi Kasus	50
Tabel 5.8. Perbandingan PMV dan Persepsi Responden Studi Kasus	51
Tabel 5.9. Parameter Psikometrik Rumah Studi Kasus	53





DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Program PMVCalc menghitung nilai PMV dan PPD.....	23
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 4.2. Jarak antara DTNTF UGM dengan Padukuhan Derpoyudan [26] ..	26
Gambar 4.3. Peta Administratif Padukuhan Derpoyudan [26]	27
Gambar 4.4. Gambar Rumah Sampel [sumber: dokumentasi pribadi]	28
Gambar 4.5. Gambar Lokasi Penempatan Sensor	29
Gambar 4.6. Sensor termistor THA-3001 [sumber: dokumentasi pribadi].	30
Gambar 4.7. Sensor Data Logger TR-72wf [sumber: dokumentasi pribadi].	31
Gambar 4.8. Globe termometer GTM-1 [sumber: dokumentasi pribadi].	32
Gambar 4.9. Data Logger TR-52i [sumber: dokumentasi pribadi]	33
Gambar 5.1. Cakupan area survei [31]	37
Gambar 5.2. <i>Pie chart</i> keadaan jendela dan pintu terluar.	38
Gambar 5.3. Grafik Suhu udara selama survey kenyamanan termal.....	40
Gambar 5.4. Grafik MRT selama survey kenyamanan termal.	41
Gambar 5.5. Grafik kelembaban udara selama survey kenyamanan termal	43
Gambar 5.6. <i>Pie chart</i> tingkat kepuasan ventilasi udara.	46
Gambar 5.7. <i>Pie chart</i> sensasi termal Padukuhan Derpoyudan	47
Gambar 5.8. Preferensi termal rumah penduduk Padukuhan Derpoyudan	49
Gambar 5.9. Posisi Kondisi Udara pada <i>Psychrometric Chart</i>	53

